

Gestión de dispositivos de almacenamiento (Seguridad informática)

Almacenamiento de la información: rendimiento, disponibilidad, accesibilidad

El rendimiento es la capacidad de cálculo que ofrece un dispositivo de almacenamiento. La disponibilidad trata de permitir el acceso a la información en cualquier momento y circunstancia. La accesibilidad consiste en permitir que se pueda acceder a la información de los dispositivos de almacenamiento sin problema.

Almacenamiento redundante y distribuido

El almacenamiento redundante y distribuido se consigue mediante un conjunto de técnicas hardware o software que utilizando varios discos proporcionan principalmente tolerancia a fallos, mayor capacidad y mayor fiabilidad en el almacenamiento.

Se trata de un sistema de almacenamiento que utilizando varios discos y distribuyendo o replicando la información entre ellos.

Algunos ejemplos de sistemas son:

RAID 0: en éste nivel los datos se distribuyen equitativamente y de forma transparente para los usuarios entre dos o más

discos. Como podemos ver en la siguiente figura, los bloques de la unidad A se almacenan de forma alternativa entre los discos 0 y 1 de forma que los bloques impares de la unidad se almacenan en el disco 0 y los bloques pares en el disco 1.

RAID 1: se conoce también como espejo. Consiste en mantener una copia idéntica de la información de un disco en otro u otros discos, de forma que el usuario ve únicamente una unidad, pero físicamente esta unidad está siendo almacenada de forma idéntica en dos o más discos de forma simultánea.

RAID 5: los bloques de datos se almacenan en la unidad, y la información redundante de dichos bloques se distribuye cíclicamente entre todos los discos que forman el volumen RAID 5.

Almacenamiento remoto y extraíble

Almacenamiento remoto es un servicio de administración de datos utilizado para migrar archivos de uso poco frecuente que se almacenan localmente a una ubicación de almacenamiento remota.

Y el almacenamiento extraíble consiste en hacer portátil, a un nivel físico, la información. Pudiendo transportar información. También es mucho el uso como copias de seguridad y el intercambio de archivos.

Criptografía

La criptografía se ha definido, tradicionalmente, como el ámbito de la criptología que se ocupa de las técnicas de cifrado o codificado destinadas a alterar las representaciones lingüísticas de ciertos mensajes con el fin de hacerlos ininteligibles a receptores no autorizados.

Copias de seguridad e imágenes de respaldo

Una copia de seguridad consiste simplemente en tener duplicados los archivos en algún dispositivo o medio de almacenamiento, los archivos pueden ser de los usuarios o propios del sistema operativo con la finalidad de recuperar los datos en el caso de que el sistema de información sufra daños o pérdidas accidentales de los datos almacenados.

Tipos de copias de seguridad:

- **Copia completa.** Se almacenan todos los archivos de los que se desea hacer copia y se marcan como copiados. Este tipo de copia requiere gran cantidad de tiempo y suficiente espacio de almacenamiento para guardar la copia.
- **Copia incremental (progresiva).** Se almacenan los archivos que se han modificado desde la última copia completa o incremental y se marcan como copiados.
- **Copia diferencial.** Se almacenan los archivos que se han modificado desde la última copia completa y no se marcan como copiados.

Todo plan de contingencia de una empresa requiere contar con una planificación adecuada de las copias de seguridad que se realizan, ya que la pérdida de datos puede poner en peligro la continuidad del negocio.

Una imagen de respaldo consiste en hacer una copia de la totalidad de información que contiene el sistema operativo, es decir, de los programas, de las aplicaciones y de tu sistema operativo.

Medios de almacenamiento

El soporte de almacenamiento de datos o medio de

almacenamiento de datos es el material físico donde se almacenan los datos que pueden ser procesados por una computadora, un dispositivo electrónico, y un sistema informático, aunque este término también abarca el concepto de documento no necesariamente informatizable.